

## ANALISIS BIAYA, PENDAPATAN DAN R/C AGROINDUSTRI TEMPE

(Studi Kasus pada Perajin Tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran  
Kabupaten Pangandaran)

Oleh:

<sup>1</sup>Sunarti, <sup>2</sup>Dedi Herdiansah Sujaya, <sup>3</sup>Tito Hardiyanto

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Galuh

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Galuh

<sup>3</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Galuh

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Besarnya rata-rata biaya yang digunakan pada agroindustri tempe dalam satu kali proses produksi di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran, (2) Besarnya rata-rata penerimaan dan rata-rata pendapatan yang diterima agroindustri tempe dalam satu kali proses produksi di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran, (3) Besarnya rata-rata R/C agroindustri tempe dalam satu kali proses produksi di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran.

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Data yang dipergunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dan kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi pustaka, dinas dan instansi terkait. Jumlah responden sebanyak 3 perajin yang diperoleh secara sensus. Analisis yang digunakan adalah biaya, penerimaan, pendapatan, dan R/C.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa:

3. Rata-rata biaya total agroindustri tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran dalam satu kali proses produksi adalah Rp 870.154,65.
4. Rata-rata penerimaan agroindustri tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran dalam satu kali proses produksi adalah Rp 1.067.666,67; dan rata-rata pendapatan dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp 197.512,02.
5. Rata-rata R/C dalam satu kali proses produksi adalah 1,21. Artinya setiap mengeluarkan biaya Rp. 1,00 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,21 dan pendapatan Rp. 0,21 sehingga usaha agroindustri tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

**Kata Kunci:** Kabupaten Pangandaran, R/C, tempe

### PENDAHULUAN

Kebijaksanaan pengembangan agribisnis ditujukan dalam rangka menempatkan sektor pertanian dengan wawasan agribisnis sebagai poros penggerak perekonomian nasional. Sistem agribisnis adalah rangkaian berbagai subsistem, mulai dari subsistem penyediaan prasarana dan sarana produksi termasuk industri perbenihan yang tangguh, subsistem budidaya yang menghasilkan produksi pertanian, subsistem pengolahan atau agroindustri, subsistem pemasaran dan distribusi, serta subsistem jasa-jasa pendukungnya. Nilai tambah terbesar dari suatu rangkaian usaha-usaha pertanian tersebut, tercipta pada subsistem pengolahan atau agroindustri (Sudaryanto, 2005).

Sebagai negara agraris tentunya Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan agroindustri. Hal itu karena selain dapat meningkatkan kontribusi sektor

pertanian di tengah krisis juga karena sumberdaya alam yang dimiliki Indonesia sangat mendukung pengembangan agroindustri tersebut (Sudaryanto, 2005).

Hal ini dibuktikan pada sejarah dunia industri di Indonesia yang pernah mengalami krisis ekonomi. Strategi pengembangan industri yang hanya mengandalkan industri manufaktur saja ternyata sangat rapuh. Sebaliknya sektor pertanian menunjukkan daya tahannya dalam menghadapi gelombang krisis (Sinaga, Bonar dan Sri, 2009).

Pengalaman masa krisis pada tahun 1998 menunjukkan bahwa salah satu penyebab kegagalan pengembangan industri yaitu banyak menggunakan komponen impornya. Disamping itu, penyebab-penyebab lainnya adalah tingkat produktivitas tenaga kerja kita yang relatif lebih rendah dibanding dengan tingkat produktivitas tenaga kerja negara-negara tetangga. Sedangkan sektor pertanian karena

berorientasi pada sumberdaya alam lokal serta tidak banyak menggunakan bahan impor untuk input produksinya telah mampu bertahan ditengah krisis ekonomi dunia (Sinaga, Bonar dan Sri, 2009).

Agroindustri sebagai suatu usaha untuk menciptakan nilai tambah bagi komoditi pertanian antara lain melalui produk olahan dalam bentuk setengah jadi maupun barang jadi yang bahan bakunya berasal dari hasil pertanian (Tresnawati, 2010). Usaha-usaha pengembangan pertanian yang mengarah pada kegiatan agroindustri yaitu pengolahan hasil pertanian menjadi bahan makanan, salah satu produk pertanian yang dapat diolah yaitu kedelai.

Salah satu produk agroindustri yang sudah merakyat di masyarakat Indonesia yang berbahan baku kedelai adalah tempe. Produksi tempe di Kabupaten Pangandaran selama tahun 2014 sebesar 162.140 kilogram dengan jumlah unit usaha sebanyak 22 buah. Produksi tersebut tersebar di tujuh kecamatan, yaitu Kecamatan Cijulang, Cimerak, Kalipucang, Langkaplancar, Padaherang, Pangandaran dan Sidamulih. Sedangkan untuk produksi terbesar dihasilkan dari Kecamatan Pangandaran yaitu sebanyak 65.040 kilogram. Desa Pananjung merupakan desa dengan produksi paling tinggi se-Kecamatan Pangandaran yaitu sebesar 62.400 kilogram (Disparperindagkop dan UMKM Kabupaten Pangandaran, 2015).

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan penulis tertarik untuk mengetahui besarnya rata-rata biaya yang digunakan, rata-rata penerimaan dan rata-rata pendapatan yang diterima, serta rata-rata R/C perajin tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran dalam satu kali proses produksi.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus dengan mengambil kasus pada perajin tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran. Menurut Nazir (2011), studi kasus merupakan suatu penelitian yang bersifat mendalam mengenai suatu karakteristik tertentu dari objek penelitian.

### Operasionalisasi Variabel

1. Satu kali proses produksi dimulai dari persiapan bahan baku sampai produk tempe siap dijual yaitu selama 3 hari.
2. Biaya produksi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan agroindustri yang terdiri dari biaya tetap dan biaya

variabel, dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp).

3. Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak tergantung pada besar kecilnya produksi dan tidak habis dalam satu kali proses produksi, yang terdiri dari: pajak tanah dan bangunan, nilai penyusutan alat dan bangunan, serta biaya bunga modal tetap.
4. Biaya variabel (*variable cost*) adalah biaya yang besar kecilnya tergantung pada besar kecilnya volume produksi, dan sifatnya habis dalam satu kali proses produksi, yang terdiri dari: biaya bahan baku, ragi, kayu bakar, serbuk gergaji, listrik, plastic, daun, transportasi, tenaga kerja dan biaya bunga modal variabel.
5. Penerimaan adalah hasil perkalian dari hasil produksi dengan harga jual produk dan dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
6. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan biaya produksi, dan dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
7. R/C adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan dalam agroindustri tempe.

### Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan observasi, wawancara langsung pada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan serta pengisian kuesioner oleh responden. Sedangkan data sekunder adalah data yang sudah dikumpulkan oleh pihak lain. Data diperoleh melalui studi literatur, studi dokumentasi serta dari Dinas dan Instansi yang terkait dengan penelitian ini.

### Teknik Penarikan Sampel

Teknik penarikan sampel lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*), yaitu dengan memilih unit usaha yang mempunyai produktivitas paling besar diantara unit usaha lain yang sejenis. Menurut Sugiyono (2013) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Sedangkan teknik penarikan responden dilakukan secara sensus yaitu dengan mengambil seluruh perajin tempe sebanyak 3 unit di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran.

### Rancangan Analisis Data

Untuk menghitung besarnya biaya, penerimaan, pendapatan dan R/C agroindustri tempe pada perajin tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten

**ANALISIS BIAYA, PENDAPATAN DAN R/C AGROINDUSTRI TEMPE**  
(Studi Kasus pada Perajin Tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran)

**SUNARTI, DEDI HERDIANSAH SUJAYA, TITO HARDIYANTO**

Pangandaran, digunakan alat analisis menurut Suratijah (2006) sebagai berikut:

a. Analisis Biaya

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan,

TC : *Total Cost* (Biaya Total)

TFC : *Total Fixed Cost* (biaya tetap total)

TVC : *Total Variable Cost* (biaya variabel total)

b. Analisis Penerimaan

$$TR = Py \cdot Y$$

Keterangan,

TR : Total penerimaan (Rp)

Py : Harga produk (Rp)

Y : Jumlah produksi (Rp)

c. Analisis Pendapatan

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan,

$\Pi$  : Keuntungan (Rp)

TR : Total penerimaan (Rp)

TC : Total biaya (Rp)

d. Analisis R/C

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan,

R/C : *Revenue cost ratio*

TR : *Total revenue*

TC : *Total cost*

**Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Perajin Tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran pada bulan Maret sampai Juli 2016.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**Agroindustri Tempe**

**1. Penyediaan Bahan Baku**

Perajin tempe di daerah penelitian menggunakan kedelai impor sebagai bahan baku utama. Alasan responden lebih memilih kedelai impor yaitu: 1) mutu kedelai impor lebih baik dan ukuran yang lebih besar, 2) harga kedelai impor lebih murah, dan 3) kedelai impor lebih mudah ditemui di pasaran dibandingkan kedelai lokal.

Bahan baku yang digunakan pada agroindustri tempe terbagi menjadi dua, yaitu bahan baku utama dan bahan baku penunjang. Kacang kedelai termasuk dalam bahan baku utama karena merupakan bahan baku dasar dari tempe. Sedangkan ragi termasuk ke dalam

bahan baku penunjang karena merupakan bahan baku yang melengkapi proses produksi. Pada saat penelitian, perajin tempe membeli kacang kedelai dengan harga sebesar Rp 8.600,- per kilogram dan ragi sebesar Rp 10.000,- per kilogram. Rata-rata kacang kedelai yang diolah pada agroindustri tempe di Desa Pananjung per satu kali proses produksi sebanyak 55 kilogram, dan ragi 0,55 kilogram.

**2. Penggunaan Tenaga Kerja**

Tenaga kerja yang digunakan pada agroindustri tempe di Desa Pananjung adalah tenaga kerja yang berasal dari dalam dan luar keluarga. Hal ini disebabkan karena pembuatan tempe tidak terlalu memerlukan banyak tenaga kerja. Untuk mengolah bahan baku kedelai sebanyak 165 kilogram, tenaga kerja yang dibutuhkan sebanyak 17 orang.

**3. Peralatan Usaha Agroindustri Tempe**

Peralatan yang dipakai dalam proses pembuatan tempe di Desa Pananjung adalah sebagai berikut:

- Tungku, digunakan sebagai tempat perapian untuk merebus biji kedelai.
- Drum, digunakan sebagai tempat untuk merebus biji kedelai yang akan dibuat menjadi tempe.
- Telebug*, digunakan untuk mencuci kedelai yang sudah direbus serta tempat untuk memecah kedelai.
- Saringan, digunakan untuk menyaring kedelai dalam proses pencucian maupun penirisan setelah proses peragian.
- Tong plastik, digunakan untuk merendam biji kedelai yang sebelumnya telah dilakukan proses perebusan.
- Cetakan, digunakan sebagai pencetak ukuran tempe yang akan diproduksi.
- Rak, digunakan sebagai tempat penyimpanan pada proses fermentasi kedelai yang sudah dibungkus.

**4. Proses Pembuatan Tempe**

Tahap pertama pada proses pembuatan tempe pada perajin tempe di Desa Pananjung adalah biji kedelai dimasukkan ke dalam drum yang berisi air mendidih dan direbus di atas tungku sampai teksturnya lunak atau selama  $\pm 1 - 4$  jam. Perebusan ini bertujuan untuk mengurangi bau khas kedelai, serta mempermudah dalam pengupasan kulit dan pemecahan biji kedelai.

Kemudian biji kedelai yang sudah direbus dilakukan perendaman menggunakan air bekas perebusan dalam tong plastik selama satu malam sampai mengeluarkan lendir dan ditandai dengan kenaikan suhu air rendaman, timbul bau kecut, serta timbulnya busa pada

permukaan rendaman. Setelah itu, biji kedelai dimasukkan ke dalam *tekebug* untuk dilakukan pemecahan biji kedelai dari kulitnya dengan cara diinjak-injak disertai air yang mengalir. Proses pencucian biji kedelai harus sampai benar-benar bersih dari lendir yang dihasilkan dari proses perendaman.

Tahap selanjutnya adalah proses peragian, dimana biji kedelai yang sudah dicuci bersih dimasukkan ke dalam tong plastik, kemudian diisi air setinggi permukaan kedelai. Sambil diaduk dengan tangan, ragi dimasukkan ke dalam rendaman kedelai. Setelah tercampur dengan rata, kemudian didiamkan selama  $\pm 10$  menit.

Biji kedelai hasil peragian ditiriskan di atas saringan sampai air sisa peragian mengering. Kemudian dikemas dengan menggunakan kemasan dari bahan plastik yang sudah diberi lubang udara dan daun.

Selanjutnya kedelai yang sudah dikemas disimpan di rak selama  $\pm 36$  jam sampai terbentuk kapang dan mengeras. Setelah itu, tempe pun siap untuk dipasarkan ke pasar-pasar yang berada di wilayah Kabupaten Pangandaran seperti Pasar Pangandaran dan sekitarnya.

## Analisis Usaha Agroindustri Tempe

### 1. Biaya Total Agroindustri Tempe di Desa Pananjung

Biaya yang digunakan dalam usaha agroindustri tempe di Desa Pananjung meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap terdiri dari penyusutan alat, PBB dan bunga modal tetap. Sedangkan biaya variabel terdiri dari biaya bahan baku, bahan penunjang, biaya-biaya lain seperti tenaga kerja dan transportasi, serta bunga modal variabel, seperti pada Tabel 1.berikut:

**Tabel 1. Biaya Total pada Usaha Agroindustri Tempe di Desa Pananjung KecamatanPangandaran Kabupaten Pangandaran dalam Satu Kali Proses Produksi**

No. Resp.	Biaya Tetap (Rp)	Biaya Variabel (Rp)	Biaya Total (Rp)
1	32.064,26	1.215.896,04	1.247.960,30
2	7.127,68	330.960,53	338.088,22
3	16.782,27	1.007.633,16	1.024.415,43
Jumlah	55.974,21	2.554.489,73	2.610.463,94
Rata-rata	18.658,07	851.496,58	870.154,65

Berdasarkan pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa biaya total yang dikeluarkan perajin tempe di Desa Pananjung dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp 2.610.463,94 dengan rata-rata biaya total sebesar Rp 870.154,65 yang terdiri dari rata-rata biaya tetap sebesar Rp 18.658,07 dan rata-rata biaya variabel sebesar Rp 851.496,58.

### 2. Penerimaan Agroindustri Tempe di Desa Pananjung

Penerimaan yang diperoleh perajin tempe di Desa Pananjung didasarkan pada ukuran produk yang dihasilkan. Perajin tempe

di Desa Pananjung memproduksi tempe dalam 4 jenis ukuran tempe, yaitu: (1) tempe A berukuran 30 x 12 x 4 cm dengan harga jual sebesar Rp 4.000,00 per bungkus, (2) tempe B berukuran 30 x 10 x 3 cm dengan harga jual sebesar Rp 2.300,00 per bungkus, (3) tempe C berukuran 15 x 15 x 4 cm dengan harga jual sebesar Rp 2.300,00 per bungkus dan (4) tempe D berukuran 12 x 5 x 4 cm dengan harga produk Rp 800,00 per bungkus. Berdasarkan 4 jenis ukuran tempe yang diproduksi, maka penerimaan yang diterima perajin tempe dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Penerimaan pada Usaha Agroindustri Tempe di Desa Pananjung KecamatanPangandaran Kabupaten Pangandaran dalam Satu Kali Proses Produksi**

No. Resp.	Tempe A	Tempe B	Tempe C	Tempe D	Jumlah
1	160.000,00	690.000,00	345.000,00	320.000,00	1.515.000,00
2	120.000,00	103.500,00	57.500,00	112.000,00	393.000,00
3	320.000,00	414.000,00	161.000,00	400.000,00	1.295.000,00
<b>Total</b>					<b>3.203.000,00</b>
<b>Rata-rata</b>					<b>1.067.666,67</b>

Berdasarkan pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa total penerimaan yang

diperoleh perajin tempe di Desa Pananjung dalam satu kali produksi adalah sebesar Rp

**ANALISIS BIAYA, PENDAPATAN DAN R/C AGROINDUSTRI TEMPE**  
(Studi Kasus pada Perajin Tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran)

**SUNARTI, DEDI HERDIANSAH SUJAYA, TITO HARDIYANTO**

3.203.000,00 dengan rata-rata penerimaan yang diperoleh sebesar Rp 1.067.666,67.

**3. Pendapatan dan R/C Agroindustri Tempe di Desa Pananjung**

Untuk mengetahui besarnya pendapatan dan rata-rata R/C agroindustri tempe di Desa Pananjung dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 3. Penerimaan, Biaya, Pendapatan dan R/C pada Usaha Agroindustri Tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran dalam Satu Kali Proses Produksi**

No. Resp.	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)	R/C
1	1.515.000,00	1.247.960,30	267.039,70	1,21
2	393.000,00	338.088,22	54.911,78	1,16
3	1.295.000,00	1.024.415,43	270.584,57	1,26
Jumlah	3.203.000,00	2.610.463,94	592.536,05	-
Rata-rata	1.067.666,67	870.154,65	197.512,02	1,21

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa pendapatan bersih yang diterima perajin tempe yaitu dengan mengurangi penerimaan dengan biaya produksi. Pendapatan yang diterima perajin tempe di Desa Pananjung adalah sebesar Rp 592.536,05 dengan rata-rata pendapatannya sebesar 197.512,02 dalam satu kali proses produksi.

Sedangkan untuk mengetahui kelayakan usaha agroindustri tempe di Desa Pananjung digunakan analisis R/C, yang merupakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya total. Rata-rata R/C agroindustri tempe di Desa Pananjung sebesar 1,21. Nilai R/C yang diperoleh lebih besar daripada 1, maka dapat disimpulkan bahwa agroindustri tempe di Desa Pananjung layak diusahakan dan menguntungkan. Nilai R/C sebesar 1,21 berarti dengan mengeluarkan biaya sebesar Rp. 1,- maka akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,21 dan pendapatan sebesar Rp. 0,21.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata biaya total agroindustri tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran dalam satu kali proses produksi adalah Rp 870.154,65.
2. Rata-rata penerimaan agroindustri tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran dalam satu kali proses produksi adalah Rp 1.067.666,67; dan rata-rata pendapatan

dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp 197.512,02.

3. Rata-rata R/C dalam satu kali proses produksi adalah 1,21. Artinya setiap mengeluarkan biaya Rp. 1,00 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,21 dan pendapatan Rp. 0,21 sehingga usaha agroindustri tempe di Desa Pananjung Kecamatan Pangandaran Kabupaten Pangandaran menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

### **Saran**

Mengingat harga kayu bakar yang cukup mahal yaitu Rp 75.000,- per meter kubik, disarankan kepada perajin untuk menggunakan tungku berbahan serbuk gergaji. Dimana harga serbuk gergaji perkarungnya yaitu Rp 2.500,-. Hal ini bertujuan untuk menekan biaya produksi, sehingga pendapatan usaha agroindustri tempe bisa meningkat.

Selain itu, begitu banyak kandungan gizi yang terdapat dalam tempe, baik yang berasal dari bahan baku utamanya yaitu kedelai maupun bahan baku penunjang yaitu ragi, yang baik untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Dengan harganya yang murah, produk tempe ini dapat dijangkau oleh semua kalangan masyarakat. Oleh karenanya, bantuan pemerintah berupa bantuan permodalan harus diperhatikan untuk kelangsungan produksi pada agroindustri tempe ini.

Bahan baku kedelai yang digunakan oleh para perajin tempe di Desa Pananjung ini menggunakan kedelai impor, karena kualitasnya yang baik. Namun, akan lebih baik apabila pemerintah melakukan peningkatan

mutu pada benih kedelai sehingga kedelai yang dihasilkan akan baik. Mensosialisasikannya kepada para petani untuk menanam kedelai. Sehingga pemerintah nantinya mampu menekan impor kedelai yang setiap tahun semakin meningkat jumlahnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pariwisata Perindustrian Perdagangan Koperasi dan UMKM Kabupaten Pangandaran. 2015. *Potensi Industri di Kabupaten Pangandaran 2014*. Disparperindagkop dan UMKM Kabupaten Pangandaran. Pangandaran
- Nazir, M. 2011. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Bogor
- Sinaga, Bonar, M dan Sri, H.S. 2009. Dampak Kebijakan Ekonomi di Sektor Agroindustri Terhadap Distribusi Pendapatan Sektoral, Tenaga Kerja dan Rumah Tangga di Indonesia: Analisis Sistem Neraca Sosial Ekonomi. (<http://almasdi.unri.ac.id>). Diakses tanggal 18 Oktober 2009
- Sudaryanto, T. 2005. Pengembangan Pertanian Industrial engan Pendekatan Agribisnis: Konsep dan Implementasinya. Naskah Seminar Nasional Dukungan Inovasi Teknologi Dalam Akselerasi Pengembangan Agribisnis Industrial Pedesaan. Malang. 13 Desember. Available from URL: ([http://www.ipard.com/art\\_perkebun](http://www.ipard.com/art_perkebun)). Diakses tanggal 18 Oktober 2015
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Administrasi. Alfabeta. Bandung
- Tresnawati, D. 2010. Analisis Pengembangan Agroindustri Dodol Nanas di Kabupaten Subang. Universitas Sebelas Maret. Surakarta